

**INSTRUMEN KEBIJAKAN MAKROEKONOMI  
DALAM MEMPENGARUHI OUTPUT:  
SUATU ANALISIS APLIKASI ST. LOUIS EQUATION DI INDONESIA**

YUNISVITA

*Fakultas Ekonomi Universitas Sriwijaya, Jalan Palembang-Indralaya,  
Kabupaten Ogan Ilir, Provinsi Sumatera Selatan, Indonesia***ABSTRACT**

*One of the indicator that measures the ability of a country is output , therefore, to increase and to stabilize the output for countries that have a mixed system, which is the government plays an important role in economy . Government has a role to make policy called macroeconomic policy , macroeconomic policy is divided into two: monetary policy and fiscal policy . Nowadays there are differences opinion between the monetarists and the fiscalist wherein each theorists believe that the policies they believe is more effective in increasing output .*

*The purpose of this study is to see which policy is more effective in Indonesia with St.Louis Equation applicatioan. Data used is the money supply ( M2 ) as a tool of monetary policy , government spending ( G ) as a tool of fiscal policy , and the Gross Domestic Product ( GDP ) as a measure of output . The analytical method used is using ordinary least square method and produce a good estimation results with the classical assumption . The result shows that the monetary and fiscal policy are significant and positive affect output , the effect of fiscal policy is more effective in the long term in Indonesia. Model estimation does not contravene the classic assumption except autocorrelation and can be overcome by transforming the model by using the scheme AR ( 1 )*

*Keywords : Macroeconomic Policy, M2, G, Output, St .Louis Equation*

**PENDAHULUAN**

Perkembangan ekonomi akhir-akhir ini menghidupkan kembali debat tentang efektivitas kebijakan pemerintah yang membawa kepada pertumbuhan “seimbang”. Terdapat perbedaan interpretasi tentang bagaimana kebijakan makroekonomi pemerintah dapat menstabilkan output berdasarkan adanya fenomena ekonomi. Mengacu pada teori siklus bisnis, kebijakan fiskal dan moneter akan memperluas inefisiensi. Berbeda dengan teori Keynes, pengeluaran pemerintah adalah komponen permintaan agregat yang mempengaruhi output tapi kebijakan moneter menyebabkan meluasnya ketidak efektifan, sementara itu teori moneteris menyatakan bahwa kebijakan moneter dapat mempengaruhi output namun sebaliknya kebijakan fiskal tidak efektif (Belliveau, 2011).

Ekonom moneteris, dengan tokohnya Milton Friedman dan Edmund Phelps menyatakan bahwa kebijakan yang berorientasi permintaan akan tidak efektif, karena dalam jangka panjang output agregat indifferen terhadap harga sementara kebijakan moneter lebih efektif daripada kebijakan fiskal sepanjang kurva penawaran positif dalam jangka pendek. Di lain pihak, beberapa kaum fiskalis seperti J. Tobin dan P. Samuelson menyatakan bahwa kedua kebijakan moneter dan fiskal dapat mempertahankan kenaikan output nasional untuk

periode yang cukup panjang, tapi kebijakan fiskal lebih efektif daripada kebijakan moneter (Topcu, 2012).

Timbul pertanyaan, dapatkah perubahan dalam pertumbuhan output riil dijelaskan oleh perubahan dalam penawaran uang atau perubahan pengeluaran pemerintah? Oleh karena itu, apakah kebijakan Moneteris atau Keynesian yang lebih berpengaruh terhadap perubahan output riil?

Keynesian yakin bahwa perubahan dalam penawaran uang dapat mempengaruhi tingkat output secara tidak langsung melalui tingkat bunga dan investasi. Keynesian menganjurkan ekspansi kebijakan moneter dan fiskal sebagai pengaman dari defisiensi permintaan agregat yang efektif. Mereka yakin hal ini akan mendorong pengeluaran swasta. Bagaimanapun, Keynesian tidak merekomendasikan kebijakan moneter sebagai penolong atas kemerosotan yang dimanifestasikan dengan “*liquidity trap*”. Efisiensi kebijakan moneter menurun ketika permintaan uang sangat elastis dan investasi inelastis (Tsfay, 2010).

Sementara itu Moneteris meyakini bahwa uang dapat mempengaruhi variable riil dalam jangka pendek tetapi hanya besaran nominal dalam jangka panjang. Argumen Moneteris adalah bahwa jika perekonomian berjalan pada tingkat kurang “*full employment*”, maka peningkatan jumlah uang beredar akan membawa pada kenaikan output dan employment karena kenaikan dalam pengeluaran, tetapi hanya dalam jangka pendek (Brunner, 1972).

Sebagai bagian integral dari kebijakan makroekonomi, kebijakan fiskal dan moneter didesain untuk mengendalikan fluktuasi perekonomian, khususnya fluktuasi dalam pertumbuhan ekonomi, inflasi dan pengangguran. Kebijakan moneter dibangun dengan suatu pandangan bahwa untuk mencapai berbagai tujuan seperti menjaga kestabilan harga dengan tingkat inflasi yang rendah dan membantu perkembangan pertumbuhan ekonomi yang lebih tinggi. Dengan demikian, kebijakan pemerintah respek terhadap jumlah uang beredar, tingkat bunga dan nilai tukar yang mempunyai peran dominan pada permintaan agregat, inflasi dan output. Kebijakan fiskal berurusan dengan penerimaan dan pengeluaran pemerintah. Pemerintah bertanggung jawab atas ketersediaan semua barang dan jasa public melalui program administrasi, pembangunan dan kesejahteraan.

Sejak berakhirnya Depresi Besar, terdapat kepercayaan yang tinggi bahwa kebijakan fiskal lebih efektif terhadap aktivitas ekonomi. Keynes menyuguhkan teori dan praktek dasar berdasarkan kebijakan fiskal yang aktif. Meskipun demikian, mulai dari tahun 1960-an kegagalan kebijakan pajak tambahan di Amerika Serikat mengenalkan dasar moneteris yang baru menyerang pernyataan bahwa kebijakan fiskal mempunyai efek yang sangat kecil terhadap permintaan agregat dan kebijakan moneter lebih penting. Hal ini memperlihatkan “naiknya” doktrin moneteris dan mengalahkan interpretasi Keynesian, kebijakan fiskal.

Di Indonesia sendiri, berdasarkan data World Bank, jika rentang waktu analisis dibagi dalam beberapa periode maka pada dekade awal (1969-1978) jumlah output (GDP) rata-rata adalah 10,73 triliun rupiah per tahun, sedangkan rata-rata jumlah pengeluaran pemerintah dan M2 masing-masing adalah 0,99 triliun dan 1,57 triliun rupiah. Pada dekade kedua (1979-1988), ketiga variable tersebut jumlah rata-rata per tahunnya adalah 84,60 triliun; 8,60 triliun dan 19,55 triliun. Adanya lonjakan yang sangat besar dibandingkan dekade sebelumnya yang disebabkan adanya “*oil boom*” pada tahun 1980-an. Selanjutnya perkembangan jumlah rata-rata pada dekade ketiga (1989-1998) lebih fantastik lagi karena terjadi krisis ekonomi di akhir dekade tersebut. Sehingga jumlah output, pengeluaran pemerintah maupun M2 dalam mata uang rupiah nominalnya sangat besar. Adapun rata-ratanya masing-masing adalah 420,53 triliun; 31,39 triliun dan 210,70 triliun. Efek krisis ini terus berlanjut hingga dekade keempat (1999-2011) dimana jumlah rata-rata nilai output meningkat menjadi 3.442,29 triliun; pengeluaran pemerintah menjadi 267,19 triliun dan M2 menjadi 1.439,85 triliun.

Dengan demikian, dapat dilihat bahwa pengeluaran pemerintah dan M2 sangat kecil pada awal periode. Namun dalam dua periode berikutnya M2 meningkat jauh lebih besar

daripada rata-rata pengeluaran pemerintah. Sedangkan dalam periode terakhir dalam analisis ini nilai rata-rata keduanya meningkat hampir dalam besaran yang sama.

Signifikansi relatif kebijakan fiskal dan moneter telah menjadi perdebatan dan isu sentral dalam ilmu ekonomi (Ali, et.al; 2007). Indikator kebijakan fiskal dan moneter secara tipikal didisain untuk menunjukkan efek terhadap pemerintah dan otoritas moneter pada beberapa variabel endogen *Gross Domestic Product* (GDP) (Blinder and Goldfeld, 1976). Ada pergeseran besar dalam kebijakan makroekonomi setelah dekade pertama atau juga pentingnya kebijakan moneter relatif terhadap kebijakan fiskal. Andersen and Jordan (1968) mengenalkan sebuah model moneteris untuk stabilisasi ekonomi yang sejak mulanya dikenal dengan nama *St. Louis Equation* (Raj and Siklos, 1986). Model ini memperhitungkan pengaruh kebijakan moneter terhadap output secara langsung dibandingkan secara tidak langsung seperti model Keynes (Romer, 2006). Meskipun faktanya bahwa pilihan kebijakan yang optimal di Negara-negara berkembang mengandung kritik penting terhadap pertumbuhan ekonomi, efektifitas perbedaan alat kebijakan belum diteliti secara mendalam. Lebih lanjut, diyakini bahwa pertanyaan efektifitas dari kebijakan fiskal dan moneter terhadap pertumbuhan ekonomi (dalam hal ini output), adalah masalah empiris daripada teoritikal.

Berdasarkan fenomena dan latar belakang masalah tersebut, akan diteliti efektifitas alat kebijakan fiskal dan moneter terhadap output di Indonesia sebagai salah satu Negara berkembang.

## TINJAUAN PUSTAKA

### Kebijakan Makroekonomi

Kebijakan makroekonomi adalah bentuk kebijakan yang diambil oleh pemerintah suatu Negara yang pada prinsipnya bertujuan untuk menstabilkan perekonomian dan menciptakan pertumbuhan ekonomi ke arah yang positif. Setiap kebijakan ekonomi bertujuan untuk mengatasi masalah-masalah ekonomi yang dihadapi. Tujuan-tujuan kebijakan ekonomi makro dapat dibedakan kepada empat aspek berikut: 1) menstabilkan kegiatan ekonomi / *price level stability*; 2) mencapai tingkat penggunaan tenaga kerja penuh tanpa inflasi / *high employment level*; 3) menciptakan pertumbuhan ekonomi yang teguh / *long-term economic growth*. Pertumbuhan ekonomi yang ideal adalah : (a) berlangsung terus menerus, (b) disertai dengan terciptanya lapangan kerja, (c) tidak merusak lingkungan, (d) lebih tinggi daripada laju pertumbuhan penduduk, (e) disertai dengan distribusi pendapatan yang adil, (f) kontribusi sektoral yang merata, (g) tidak meninggalkan sektor pertanian, (h) kenaikannya riil, (i) penyumbang terbesar PDB adalah warga domestik, bukan asing; dan 4) Kestabilan nilai tukar / *exchange rate stability*. Nilai tukar merupakan nilai uang secara eksternal, yang tinggi rendahnya berdampak pada berbagai aspek ekonomi dan sosial lainnya, misalnya : (a) impor dan ekspor, (b) APBN dan APBD, (c) kesehatan dan pendidikan, (d) transportasi, (e) industri dalam negeri, (6) politik, (7) daya beli masyarakat, (8) dunia perbankan, (9) sektor pertanian, kelautan, peternakan, sektor properti, dan sebagainya.

Adapun Kebijakan makroekonomi dibagi menjadi dua bentuk yaitu kebijakan moneter dan kebijakan fiskal.

### Kebijakan Moneter

Kebijakan moneter adalah kebijakan yang diambil oleh pemerintah, bank sentral dan otoritas moneter yang pada dasarnya merupakan suatu kebijakan yang bertujuan untuk mencapai keseimbangan internal (pertumbuhan ekonomi yang tinggi, stabilitas harga, pemerataan pembangunan) dan keseimbangan eksternal (keseimbangan neraca pembayaran) serta tercapainya tujuan ekonomi makro, yakni menjaga stabilisasi ekonomi yang dapat diukur dengan kesempatan kerja, kestabilan harga serta neraca pembayaran internasional yang seimbang melalui pengaturan jumlah uang beredar dan suku bunga

Kebijakan moneter dapat dilakukan dengan cara langsung dan tidak langsung . Kebijakan moneter langsung adalah kebijakan dimana pemerintah langsung campur tangan dalam hal peredaran uang atau kredit perbankan sedangkan kebijakan moneter tidak langsung adalah kebijakan dimana dilakukan oleh Bank sentral dengan cara mempengaruhi kemampuan bank-bank umum dalam memberikan kredit.

Pengaturan jumlah uang yang beredar pada masyarakat diatur dengan cara menambah atau mengurangi jumlah uang yang beredar. Kebijakan moneter dapat digolongkan menjadi dua, yaitu :

- a. Kebijakan Moneter Ekspansif / *Monetary Expansive Policy*, adalah suatu kebijakan dalam rangka menambah jumlah uang yang edar; dan
- b. Kebijakan Moneter Kontraktif / *Monetary Contractive Policy*, adalah suatu kebijakan dalam rangka mengurangi jumlah uang yang edar. Disebut juga dengan kebijakan uang ketat (*tight money policy*).

Jenis – jenis kebijakan moneter

1) Operasi Pasar Terbuka (*Open Market Operation*)

Operasi pasar terbuka adalah cara mengendalikan uang yang beredar dengan menjual atau membeli surat berharga pemerintah (*government securities*). Jika ingin menambah jumlah uang beredar, pemerintah akan membeli surat berharga pemerintah. Namun, bila ingin jumlah uang yang beredar berkurang, maka pemerintah akan menjual surat berharga pemerintah kepada masyarakat. Surat berharga pemerintah antara lain diantaranya adalah SBI atau singkatan dari Sertifikat Bank Indonesia dan SBPU atau singkatan atas Surat Berharga Pasar Uang.

2) Fasilitas Diskonto (*Discount Rate*)

Fasilitas diskonto adalah pengaturan jumlah uang yang beredar dengan memainkan tingkat bunga bank sentral pada bank umum. Untuk membuat jumlah uang bertambah, pemerintah menurunkan tingkat bunga bank sentral, serta sebaliknya menaikkan tingkat bunga demi membuat uang yang beredar berkurang.

3) Rasio Cadangan Wajib (*Reserve Requirement Ratio*)

Rasio cadangan wajib adalah mengatur jumlah uang yang beredar dengan memainkan jumlah dana cadangan perbankan yang harus disimpan pada pemerintah. Untuk menambah jumlah uang, pemerintah menurunkan rasio cadangan wajib. Untuk menurunkan jumlah uang beredar, pemerintah menaikkan rasio.

4) Himbauan Moral (*Moral Persuasion*)

Himbauan moral adalah kebijakan moneter untuk mengatur jumlah uang beredar dengan jalan memberi imbauan kepada pelaku ekonomi. Contohnya seperti menghimbau perbankan pemberi kredit untuk berhati-hati dalam mengeluarkan kredit untuk mengurangi jumlah uang beredar dan menghimbau agar bank meminjam uang lebih ke bank sentral untuk memperbanyak jumlah uang beredar pada perekonomian.

Dari ulasan di atas maka jelas instrumen kebijakan moneter meliputi jumlah uang beredar dan tingkat bunga. Bentuk kebijakan moneter terhadap output dapat dilihat melalui kurva LM. Kurva LM (*Liquidity Money* adalah kurva yang menghubungkan antara tingkat bunga dan output. Berikut adalah bentuk dari kurva LM. Kebijakan moneter baik yang ekspansif maupun yang kontraktif akan menyebabkan pergeseran pada kurva LM.

## Kebijakan fiskal

Kebijakan Fiskal adalah suatu kebijakan ekonomi dalam rangka mengarahkan kondisi perekonomian untuk menjadi lebih baik dengan jalan mengubah penerimaan dan pengeluaran pemerintah. Kebijakan ini mirip dengan kebijakan moneter untuk mengatur jumlah uang beredar, namun kebijakan fiskal lebih menekankan pada pengaturan pendapatan dan belanja

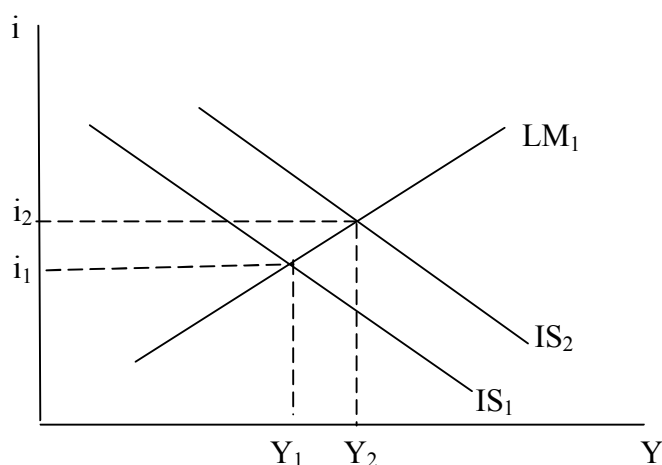
pemerintah. Instrumen kebijakan fiskal adalah penerimaan dan pengeluaran pemerintah yang berhubungan erat dengan pajak.

Kebijakan fiskal yang ekspansif dilakukan untuk meningkatkan output dengan cara meningkatkan pengeluaran pemerintah dan menurunkan pajak sedangkan kebijakan fiskal sebaliknya dengan cara menurunkan pengeluaran pemerintah dan meningkatkan pajak. Output negara ditentukan oleh empat unsur yaitu konsumsi, investasi, pengeluaran pemerintah dan transaksi luar negeri (ekspor dan impor).

Kebijakan fiskal yang ekspansif dengan cara meningkatkan pengeluaran pemerintah mengakibatkan output meningkat, begitu juga apabila dilakukan dengan penerimaan pajak yang menurun. Hal ini mengakibatkan pendapatan disposibel perseorangan akan meningkat sehingga konsumsinya juga meningkat. Dengan asumsi tabungan dianggap tetap, secara agregat hal ini akan meningkatkan konsumsi agregat dan akan meningkatkan output. Begitu juga sebaliknya dengan kebijakan fiskal yang kontraktif. Kebijakan fiskal yang kontraktif yaitu dengan cara menaikkan pajak dapat juga dengan cara menurunkan pengeluaran pemerintah tentunya akan mengurangi output.

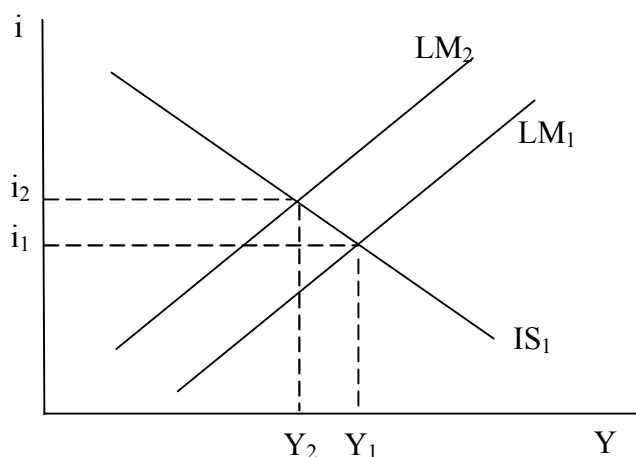
Menganalisis kebijakan fiskal dapat menggunakan kurva IS (*investment saving*). Kurva IS menggambarkan tentang permintaan agregat di pasar barang dan jasa berbeda dengan kurva LM pada pasar uang. Kurva IS menghubungkan antara tingkat bunga dengan output. Kurva IS diderivasi dari kurva pengeluaran agregat yang dihubungkan dengan tingkat bunga. Apabila bunga menurun akan menggeser kurva AE ke atas melalui pengaruhnya ke investasi dan sebaliknya bila bunga meningkat akan menggeser kurva AE ke bawah. Sehingga dapat disimpulkan hubungan tingkat bunga dengan output adalah negatif.

Untuk menganalisis kebijakan fiskal dan moneter terhadap output digunakan kurva IS-LM sebagai alat analisisnya. Berikut merupakan keseimbangan IS-LM dan kebijakan kebijakan yang diterapkan.



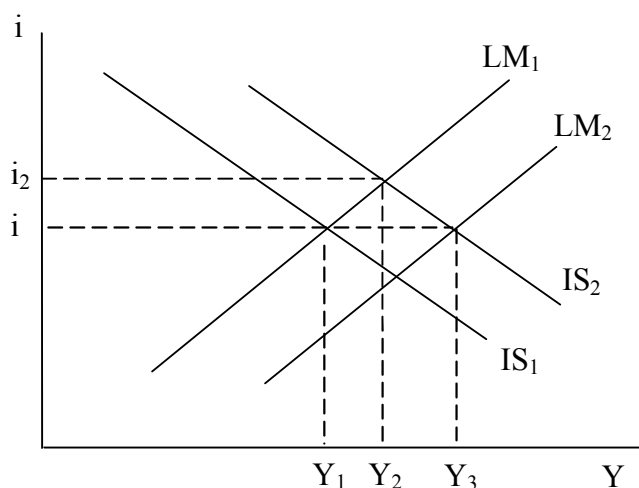
**Gambar 1. Keseimbangan IS-LM dengan kebijakan fiskal ekspansif**

Kondisi dimana pemerintah menerapkan kebijakan fiskal baik dengan cara meningkatkan pengeluaran pemerintah maupun menurunkan pajak sedangkan kebijakan moneter tetap ditunjukkan pada grafik 1 di atas. Dampaknya adalah akan meningkatkan output dan tingkat bunga.



**Gambar 2. Keseimbangan IS-LM dengan kebijakan moneter ekspansif**

Pada gambar 2 pemerintah menerapkan kebijakan moneter ekspansif dengan cara menambah jumlah uang beredar dan kebijakan fiskal tetap sehingga meningkatkan output tingkat bunga.



**Gambar 3. Keseimbangan IS-LM dengan kebijakan fiskal dan moneter ekspansif**

Sementara itu gambar 3 menunjukkan kebijakan moneter diterapkan secara bersamaan dengan kebijakan fiskal guna menstabilkan pertumbuhan ekonomi (output). Awalnya pemerintah menambah pengeluarannya melalui kebijakan fiskal sehingga dapat meningkatkan output namun suku bunga juga meningkat. Apabila terjadi terus menerus maka tidak baik untuk perekonomian karena lama kelamaan bunga tinggi akan mempengaruhi investasi, dampak berikutnya investasi akan menurun sehingga pada gilirannya menurunkan output kembali. Agar hal tersebut tidak terjadi pemerintah menetapkan kebijakan moneter dengan cara menambah jumlah uang beredar sehingga output kembali meningkat dan suku bunga turun seperti keadaan semula.

Kebijakan moneter dan fiskal yang ekspansif memiliki tujuan yang sama yaitu untuk meningkatkan output. Apabila melalui kebijakan fiskal saja katakanlah pemerintah meningkatkan pengeluarannya guna meningkatkan output, namun lama-kelamaan akan meningkatkan suku bunga dan bila berlangsung terus menerus hal ini tidak baik untuk

perekonomian karena beban bunga semakin mahal bagi pengusaha, sehingga dapat menimbulkan kelesuan usaha dan akan menurunkan output lagi pada akhirnya.

Sedangkan bila melalui kebijakan moneter saja yaitu pemerintah menambah jumlah uang beredar guna meningkatkan output akibatnya adalah suku bunga akan turun dimana hal ini tidak baik bagi perekonomian. Sehingga yang sebaiknya adalah kebijakan moneter dan kebijakan fiskal dilaksanakan secara bersamaan dengan cara meningkatkan pengeluaran pemerintah serta menambah jumlah uang beredar maka dari itu hasilnya adalah output akan meningkat dan suku bunga akan stabil atau dengan cara menurunkan pajak dan menambah jumlah uang beredar.

## Output

Output adalah hasil proses produksi dan sehubungan dengan pertumbuhan ekonomi output merupakan salah satu indikatornya selain IPM, ketimpangan dan lain-lain. Dalam konteks ini yang dimaksud dengan output adalah pendapatan nasional. Pendapatan nasional di Indonesia dikenal dengan Produk Domestik Bruto ( *Gross Domestic Product*) dan Produk Nasional Bruto ( *Gross National Product*).

Produk Domestik Regional Bruto (PDB) pada dasarnya merupakan total nilai barang dan jasa akhir yang dihasilkan oleh seluruh unit usaha di suatu region dalam periode waktu tertentu (Rendra, 2007). Untuk menghitung PDB, ada tiga metode penghitungan yang bisa digunakan, yaitu:

- 1) Metode produksi, PDB merupakan jumlah nilai produk barang-barang jasa akhir yang dihasilkan oleh unit-unit produksi di suatu daerah dalam jangka waktu tertentu.
- 2) Metode pendapatan, PDB adalah jumlah balas jasa yang diterima oleh faktor-faktor produksi yang ikut serta dalam proses produksi di suatu daerah dalam jangka waktu tertentu.
- 3) Metode pengeluaran, PDB merupakan jumlah pengeluaran yang dilakukan untuk konsumsi rumah tangga, lembaga sosial swasta yang tidak mencari keuntungan, konsumsi pemerintah, pembentukan modal tetap domestik bruto, perubahan stok dan ekspor neto merupakan ekspor dikurangi impor

$$Y = Ch + Cg + I + X - M$$

Keterangan: Ch = Konsumsi Rumah Tangga; Cg = Konsumsi pemerintah dan Pertahanan; I = Investasi; X = Ekspor; M = Impor; dan Y = Produk Domestik Regional Bruto (PDB)

Secara konsep ketiga metode penghitungan tersebut di atas memberikan jumlah yang sama antara jumlah pengeluaran dengan jumlah barang dan jasa akhir yang dihasilkan dan harus sama pula dengan jumlah pendapatan faktor-faktor produksinya.

## Penelitian Terdahulu

Dengan asumsi bahwa kurva IS berslope menurun dan kurva LM berslope menaik, maka kedua kebijakan fiskal dan moneter dapat digunakan untuk mempengaruhi keseimbangan pendapatan dan tingkat bunga. Bagaimanapun, potensi kebijakan fiskal dan moneter dapat menjadi petunjuk tergantung slope kurva IS dan LM. Namun rupanya efek kebijakan fiskal dan moneter terhadap output dan tingkat bunga tidak terlihat sama ketika dipandang dari perspektif Keynesian dan Klasik (Mankiw, 2006).

Lebih jauh lagi, perbedaan persepsi mengenai hasil dari tindakan kebijakan berasal dari fakta bahwa perbedaan aliran pemikiran menguasai perbedaan asumsi tentang bagaimana perekonomian bekerja secara keseluruhan. Pandangan dari aliran pemikiran yang berbeda

tentang bagaimana kebijakan fiskal dan moneter mengubah output akan dijelaskan dalam paragraph berikut ini.

Keynesian mempunyai anggapan bahwa kebijakan fiskal adalah lebih dari sekedar alat kebijakan yang efektif dan pandangan ini sangat kuat di awal Keynesian. Kebijakan fiskal merupakan salah satu kebijakan untuk mengendalikan keseimbangan makroekonomi. Kebijakan fiskal bertujuan untuk mempengaruhi sisi permintaan agregat suatu perekonomian dalam jangka pendek. Selain itu, kebijakan ini dapat pula mempengaruhi sisi penawaran yang sifatnya lebih berjangka panjang, melalui peningkatan kapasitas perekonomian. Dalam pengelolaan stabilitas makroekonomi, kebijakan fiskal akan berinteraksi dengan kebijakan moneter.

Pengaruh kebijakan fiskal yang signifikan terhadap perekonomian dikemukakan oleh Keynes. Sebelum Keynes, operasi keuangan pemerintah dipandang tidak memiliki pengaruh yang besar terhadap tingkat penyerapan tenaga kerja dan permintaan agregat. Peran pemerintah pada saat itu hanya sebatas merelokasi sumber daya finansial dari sektor swasta ke pemerintah. Pandangan ini diantaranya dikemukakan oleh Say's Law bahwa dalam kondisi full employment, setiap tambahan pengeluaran pemerintah akan menyebabkan penurunan pengeluaran swasta (*crowd-out*) dalam jumlah yang sama dan pengeluaran tersebut tidak akan mengubah pendapatan agregat. Pandangan tersebut kemudian diubah oleh Keynes dan sejak saat itu ekonom mulai menekankan dampak makro atas pengeluaran dan pajak pemerintah. Keynes menekankan bahwa kenaikan pengeluaran pemerintah tidak hanya memindahkan sumber daya dari sektor swasta ke pemerintah. Selain itu, Keynes juga mengemukakan adanya dampak berganda (*multiplier effect*) dari pengeluaran tersebut (Surjaningsih, et.al, 2012).

Kritik Friedman (Brunner, 1972) terhadap analisis makroekonomi dikembangkan lebih dari dua dekade dengan manfaat substansial terhadap teori ekonomi dan moneter. Ia menerima IS-LM suatu kerangka umum dalam teori jangka pendek dan menolak satu versi yang dikenal dengan *Keynesian special case* atau menerima satu kerangka yang disebut *Classical special case* atau memposisikan sebagai moneteris yang kokoh.

Sampai pada pertengahan abad ke 20, pengaruh tindakan fiskal dan moneter terhadap output menjadi sangat populer khususnya di Amerika Serikat. Andersen and Jordan dari Bank Sentral St. Louis secara khusus meneliti tentang masalah ini. Sehingga kemudian dikenal dengan *St. Louis Model* dan menjadi subjek perdebatan.

Tujuan Andersen and Jordan (1968) adalah mengukur pengaruh beberapa kekuatan utama atas perubahan GDP. Mereka meregres tindakan fiskal dan moneter terhadap kegiatan ekonomi. Hasil estimasinya menunjukkan bahwa tindakan moneter yang diukur dengan stok uang mempunyai efek signifikan terhadap perubahan GDP tetapi tindakan fiskal tidak mempunyai efek yang signifikan terhadap perubahan GDP.

Selanjutnya, Andersen and Jordan (1970) mengembangkan model ekonometrika untuk menganalisis isu stabilisasi ekonomi dalam kerangka yang mana memfokuskan pada dampak ekspansi moneter terhadap belanja total. Berdasarkan penemuan empiris, tindakan fiskal mempunyai beberapa efek jangka pendek tetapi tidak mempunyai efek terhadap output, belanja dan tingkat harga dalam jangka panjang. Tindakan moneter memainkan peranan strategis karena model ini dikembangkan dalam karakter moneteris.

Carlson (1975) mempertahankan model St. Louis dengan meregres menggunakan data kuartalan. Ia menggunakan data bulanan dari kuartalan dan menggunakan perubahan dalam pendapatan individu sebagai variable dependen daripada perubahan GDP selama periode 1953-1973. Ia mempertanyakan apakah model St. Louis berlaku ketika data bulanan digunakan dalam mengestimasi. Hasil regresi konsisten dengan hasil yang diperoleh dengan data kuartalan.

Carlson (1978) mengungkapkan kembali perbaikan model yang dikembangkan Andersen and Jordan (1968) pada periode 1953:I-1976:IV dan fokus apakah kebijakan fiskal efektif dalam model moneteris. Ketika semua efek dari stok uang diukur melalui M1 dan



pengeluaran pemerintah dibandingkan, penemuan empiris mendukung hipotesis bahwa gangguan moneter mempengaruhi perubahan GDP. Meskipun demikian, bukti ini tidak mendukung konten bahwa model St. Louis “meyakini” kebijakan fiskal.

Batten and Haffer (1983) mengestimasi kembali model dengan data panel bagi enam Negara maju termasuk Kanada, Perancis, Jerman, Jepang Inggris dan Amerika Serikat dengan menggunakan data kuartalan. Hasil regresi mengindikasikan bahwa pertumbuhan uang mempunyai dampak signifikan terhadap pertumbuhan GDP di seluruh enam Negara ini. Sebaliknya tindakan fiskal hanya signifikan di Amerika Serikat dan Perancis.

Ahmed and Johannes (1984) memperluas model St. Louis melalui uji join eksogeniti pertama dari regresor di dalamnya dan kemudian dengan pengujian restriksi gabungan ditentukan model tas regresor yang relevan dan spesifikasi lag. Hasilnya mengindikasikan bahwa tidak hanya eksogeniti tapi juga restriksi lain dapat ditolak pada tingkat keyakinan yang tinggi. Berdasarkan hal tersebut, ada tiga kritik utama untuk model St. Louis. Pertama, beberapa penulis, misalnya De Leeuwe and Kalchbrenner (1969), berargumen bahwa regresor pada belanja total pada model St. Louis tidak eksogen secara statistic. Kemudian OLS yang mengestimasi persamaan ini berpotensi bias dan inkonsisten dan tidak menunjukkan efektifitas kebijakan fiskal dan moneter. Kedua, Blinder and Solow (1974) dan Modigliani and Ando (1976) menunjukkan bahwa ada regresor lain yang relevan dalam tambahan stok uang dan pengeluaran pemerintah. Akhirnya, Schmidt and Waud (1973) berargumen bahwa bertentangan dengan prosedur lag Almon mengganggu persamaan untuk estimasi sehingga membawa pada estimasi yang bias dan tidak konsisten dan pengujian tidak valid.

Raj and Silkos (1986) menguji peranan kebijakan fiskal dalam persamaan belanja total dari model St. Louis melalui penggunaan analisis spectral dan estimasi spectral dari model distribusi lag dua sisi di USA selama periode 1947:I – 1984:IV. Hasilnya ditemukan bahwa kebijakan fiskal signifikan secara statistic dengan pendapatan nominal. Mereka juga menemukan bahwa pendapatan secara gabungan berhubungan dengan kebijakan fiskal dalam model distribusi lag dua sisi.

King and Wolman (1996) membangun model makroekonomi yang dapat digunakan untuk mempelajari dampak alternatif kebijakan fiskal dan moneter sejalan dengan rekomendasi Lucas yang disebut “Model St. Louis Abad ke 21”. Ini adalah model rasional yang mendefinisikan masalah optimisasi intertemporal dari individu dan perusahaan. Mereka menguji biaya dan manfaat inflasi yang ditargetkan dalam model makroekonomi modern dari hubungan antara variable nominal dan riil. Kesimpulan mereka menunjukkan bahwa temuannya sejalan dengan moneteris dan pendiri model St. Louis.

Belliveau (2011) menganalisis dampak dari instrument stabilisasi penting bagi kebijakan makroekonomi atas output dengan menggunakan persamaan St. Louis di AS selama periode 1956-2007. Hasil regresi menunjukkan bahwa kedua kebijakan fiskal dan moneter adalah pilihan yang dapat berjalan terus bagi pembuat kebijakan yang mencoba menstabilkan output.

Dikmen (2006) menggunakan persamaan St. Louis untuk menghitung efek variasi stok uang (M1 dan M2) dan pengeluaran pemerintah di Turki melalui penggunaan data tahunan GDP selama periode 1987-2003. Hasilnya, ia menyimpulkan bahwa model ini aplikatif dan kebijakan moneter efisien di Turki.

Jayaraman (2001) mengevaluasi dampak kebijakan fiskal dan moneter terhadap pertumbuhan ekonomi di Negara-negara kepulauan Pasifik Selatan (SPICs). Reduced form dari persamaan St. Louis dimodifikasi untuk merefleksikan keterbukaan empat Negara SPIC dengan memasukkan ekspor. Hasil empiris menunjukkan bahwa kebijakan fiskal tidak efektif dalam mendorong pertumbuhan ekonomi di keempat Negara tersebut. Di Samoa, kedua kebijakan fiskal dan moneter tidak berpengaruh atas pertumbuhan. Di sisi lain, factor alam yaitu siklon tahunan mempunyai dampak negative di empat Negara kepulauan itu. Di Fiji, Tonga dan Vanuatu kebijakan moneter mempunyai dampak positif terhadap pertumbuhan.

Tesfay (2010) menginvestigasi apakah kebijakan moneter dan fiskal mempunyai dampak yang lebih besar terhadap pertumbuhan di Ethiopia menggunakan VAR tak terbatas berdasarkan persamaan St. Louis. Baik penawaran uang maupun pengeluaran pemerintah secara statistik tidak signifikan dalam persamaan kointegrasi mendukung penemuan bahwa tidak satupun variable mempunyai dampak jangka panjang pada GDP dan ekspor. Output berfluktuasi di sekitar output potensial yang ditentukan oleh factor selain variable kebijakan. Variance Decompositions (VDCs) dan Impulse Response Functions (IRFs) dari VAR mengestimasi efek jangka pendek kebijakan fiskal dan moneter. Hasil dari VDCs mengimplikasikan bahwa variable kebijakan moneter menjelaskan hampir kesalahan pendugaan varians pertumbuhan GDP sementara kebijakan fiskal tidak efektif. Hasil dari VDCs dan IRFs menyarankan bahwa kebijakan moneter mempunyai dampak signifikan terhadap pertumbuhan GDP di Ethiopia.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini membahas *St. Louis Equation* yang diaplikasikan untuk menginvestigasi efektifitas relative kebijakan fiskal dan moneter terhadap perekonomian Indonesia. Jenis Penelitian ini adalah *Hypothesis Testing* dengan unit analisis kebijakan makroekonomi. Adapun unit variabel yang menjadi unit analisis adalah perubahan GDP dan ukuran tindakan moneter dan fiskal (M2 dan pengeluaran pemerintah).

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data tahunan terhadap output (GDP), M2 dan pengeluaran pemerintah (G) dari tahun 1969 sampai dengan 2011. Sumber data adalah *World Development Indicators and Global Development Finance* dari World Bank.

Data untuk penelitian ini menggunakan sekunder berupa data tahunan terhadap output (GDP), M2 dan pengeluaran pemerintah (G) dari tahun 1969 sampai dengan 2011. Sumber data adalah *World Development Indicators and Global Development Finance* dari World Bank dan sumber data lainnya.

Dalam penelitian ini digunakan pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Kedua pendekatan menggunakan cara berfikir deduktif yang menunjukkan bahwa pemikiran di dalam penelitian didasarkan pada pola yang umum atau universal kemudian mengarah pada pola yang lebih spesifik.

Dalam studi ini *St. Louis Equation* aslinya terdiri dari perubahan GDP sebagai variable dependen dan ukuran tindakan moneter dan fiskal (M2 dan pengeluaran pemerintah) sebagai variable independen (Carlson, 1975). Hubungan antara stok uang (M2), pengeluaran pemerintah (G) dan output riil (GDP) diinvestigasi untuk perekonomian Indonesia selama periode 1969 – 2011. Observasi ini menggunakan *St. Louis Equation* yang diformulasikan oleh Andersen and Jordan, yaitu :

$$\Delta \ln y = \alpha + \beta \Delta \ln M2 + \gamma \Delta \ln G \quad \dots\dots\dots (1)$$

Dimana y adalah output dalam hal ini GDP yaitu ukuran makroekonomi berupa nilai pasar dari seluruh barang dan jasa final yang dihasilkan dalam daerah geografis, biasanya Negara. M2 adalah komponen penawaran uang yang digunakan untuk proksi bagi tindakan kebijakan moneter dalam studi ini. M2 didefinisikan sebagai M1 ditambah *saving deposit*. M1 adalah uang dalam sirkulasi ditambah demand deposit. Sedangkan pengeluaran pemerintah (G) digunakan untuk proksi kebijakan fiskal. Pada persamaan ini, variable di sebelah kiri adalah perubahan log natural dari GDP. Variabel di sebelah kanan adalah perubahan log natural dari stok uang yang diukur melalui M2 dan perubahan log natural dari pengeluaran pemerintah. Regresi juga memasukkan konstanta (intersep).

## Pengujian Statistik dan Ekonometrik

Setelah diperoleh hasil uji dengan metode OLS, kemudian dilakukan pengujian terhadap variabel bebas. Pengujian dilakukan untuk melihat apakah terdapat pengaruh yang signifikan terhadap variabel terikatnya.

### Uji Koefisien Determinasi

Uji koefisien determinasi dilakukan untuk melihat besarnya kemampuan seluruh variabel bebas pada model regresi dalam menerangkan perubahan variabel terikat. *Adjusted R square* digunakan untuk mengukur variabel bebas, yaitu instrumen kebijakan makroekonomi dalam menjelaskan variabilitas variabel terikatnya, yaitu output. Semakin besar *adjusted R square* maka variabel bebasnya semakin berpengaruh terhadap variabel terikatnya.

### Uji Asumsi Klasik

Untuk tujuan model yang dapat dianalisis dan memberikan hasil representatif maka model tersebut harus memenuhi asumsi dasar klasik, yaitu tidak terdapat gejala multikolinearitas, autokorelasi, dan heteroskedastisitas.

### Uji Autokorelasi

Autokorelasi terjadi bila nilai gangguan dalam periode tertentu berhubungan dengan nilai gangguan sebelumnya. Uji autokorelasi yang paling sederhana adalah menggunakan uji Durbin-Watson (DW). Sebagai *rule of thumb* nilai DW hitung yang mendekati 2 dianggap menunjukkan bahwa model terbebas dari autokorelasi (Gujarati, 2007). Keterbatasan yang dihadapi dengan menggunakan pedoman DW adalah jika observasi yang besar. Oleh karena itu digunakan *trial and error* terhadap regresi yang dilakukan dengan melakukan iterasi regresi sehingga ditemukan nilai DW yang terbaik dari model tersebut.

**Tabel 1. Uji d Durbin Watson: Aturan Keputusan**

Hipotesis nol	Keputusan	Jika
Tidak ada autokorelasi positif	Tolak	$0 < d < dL$
Tidak ada autokorelasi positif	Tak ada Keputusan	$dL \leq d \leq dU$
Tidak ada autokorelasi negatif	Tolak	$4 - dL < d < 4$
Tidak ada autokorelasi negatif	Tak ada Keputusan	$4 - dU \leq d \leq 4 - dL$
Tidak ada autokorelasi positif atau negatif	Jangan Tolak	$dU < d < 4 - dU$

Sumber : Gujarati, 2006.

### Uji Multikolinearitas

Multikolinearitas terjadi apabila terdapat hubungan linear yang signifikan antar variabel-variabel bebas dalam sebuah model regresi. Multikolinearitas umum ditemukan di setiap penelitian karena sulit menemukan dua variabel bebas yang secara matematis tidak berkorelasi atau secara substansi tidak berkorelasi (Nachrowi dan Usman, 2006). Multikolinearitas dapat terjadi karena sumber data yang sama dengan elemen-elemen tertentu yang digunakan untuk beberapa variabel. Hal ini akan menyebabkan sulitnya memperoleh koefisien estimasi dengan standar error kecil. Ada tidaknya multikolinearitas dapat dilihat pada matriks korelasi. Dampak dari multikolinearitas adalah: 1. Varians koefisien regresi menjadi besar; 2. Interval kepercayaan bertambah besar; 3. *t-stat* dari satu atau lebih koefisien menjadi tidak signifikan; 4. koefisien determinasi ( $R^2$ ) menjadi tinggi dan uji-F signifikan walaupun banyak variabel tidak signifikan; dan 5. Interpretasi menjadi sesat karena estimasi koefisien regresi yang didapat tidak sesuai dengan substansi.

Dengan mengetahui dampak dari multikolinearitas dalam persamaan regresi yang dibuat, hal tersebut dapat dijadikan alat untuk menentukan ada atau tidaknya multikolinearitas

dalam persamaan. Namun, agar bukti yang ditemukan objektif, perlu dilakukan uji formal untuk mendeteksi multikolinearitas, yaitu (Nachrowi dan Usman, 2006): VIF dan Tolerance. Model regresi bebas dari kolinearitas jika memiliki nilai VIF (*variance inflation factor*) mendekati angka 1. VIF ini memiliki hubungan dengan tolerance (TOL), dimana hubungannya adalah sebagai berikut:

$$TOL = 1/ VIF = 1 - R^2 \quad \dots\dots\dots (2)$$

Dengan demikian jika  $R^2 = 0$  atau antar variable independen tidak berkorelasi, maka nilai  $TOL = 1$ . Sebaliknya jika  $R^2 = 1$  atau antar variabel independen mempunyai korelasi sempurna, maka nilai  $TOL = 0$ . Oleh karena itu berdasarkan ukuran ini, variabel independen dinyatakan tidak multikolinieritas jika TOL mendekati 1.

#### *Uji Heteroskedastisitas*

Uji heteroskedastisitas dilakukan untuk mendeteksi ada tidaknya penyebaran atau pencaran dari variabel-variabel (Ghozali, 2002). Bertujuan untuk menguji apakah varian residual regresi dari satu pengamatan ke pengamatan yang lain sama atau berbeda. Jika varians dari residual dari suatu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut homoskedastisitas dan jika berbeda disebut heteroskedastisitas. Model regresi yang baik yang homoskedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas.

Untuk mengujinya dapat menggunakan Uji White, baik itu Uji White *cross terms* maupun Uji White *no cross terms*. Apabila nilai  $\chi^2$  hitung (nilai  $Obs* R^2$ ) < nilai  $\chi^2$  tabel, dengan derajat kepercayaan  $\alpha = 5$  persen, baik untuk *cross terms* maupun *no cross terms* maka dapat disimpulkan bahwa model lolos uji heteroskedastisitas.

#### *Uji Statistik F*

Uji statistik F merupakan uji variabel yang dilakukan secara bersama-sama untuk melihat apakah variabel bebas secara bersama-sama mempengaruhi variabel dependen secara signifikan pada tingkat signifikansi 5 persen. Pengujian terhadap hipotesis penelitian ini didasarkan atas probabilitas (*significant F*), dimana: Jika probabilitas > 0,05, maka  $H_0$  tidak ditolak. Variabel independen secara bersama-sama mempengaruhi variabel dependen secara signifikan. Jika probabilitas < 0,05, maka  $H_0$  ditolak. Variabel independen secara bersama-sama tidak mempengaruhi variabel dependen secara signifikan.

#### *Uji t (Signifikansi Parsial)*

Pengujian ini dilakukan untuk melihat signifikansi pengaruh individual dari variabel-variabel independen dalam model terhadap variabel dependennya. Kriteria penerimaan atau penolakan  $H_0$  adalah berdasarkan probabilitas, dimana:

1. Jika probabilitas > 0,05, maka  $H_0$  tidak ditolak
2. Jika probabilitas < 0,05, maka  $H_0$  ditolak

## **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

### **Analisis Deskriptif**

Hasil olahan statistik deskriptif mengenai instrumen kebijakan makroekonomi terhadap output di Indonesia dalam 43 tahun pengamatan berupa data *time series* dari tahun 1969 hingga tahun 2011. Dimulai dari output yang disimbolkan dengan Y rata-ratanya adalah 1160.660 Juta US\$ , nilai tengah nya adalah 210.8660 Juta US\$. Output tertinggi sebesar 7427.086 Juta US\$ dan output terendah adalah sebesar 2.868000 Juta US\$.

**Tabel 2. Hasil Pengolahan *Descriptive Statistics***

	Y	G	M2
Mean	1160.660	90.31221	489.2154
Median	210.8660	18.64900	85.35400
Maximum	7427.086	581.9210	2877.220
Minimum	2.868000	0.191000	0.230000
Std. Dev.	1889.118	148.1201	747.2547
Skewness	1.933692	1.983101	1.683914
Kurtosis	5.819908	6.059159	4.955956
Jarque-Bera	41.04445	44.95150	27.17606
Probability	0.000000	0.000000	0.000001
Sum	49908.40	3883.425	21036.26
Sum Sq. Dev.	1.50E+08	921461.1	23452360
Observations	43	43	43

Sumber: diolah

Standar deviasi output adalah sebesar 1889.118 artinya penyebaran output dari rata-rata output adalah sebesar 1889.118. Sementara angka skewnes sebesar 1.933692 artinya positif. Angka skewnes yang positif menandakan distribusi data miring ke kanan dari distribusi normalnya. Ada frekuensi nilai yang tinggi di sebelah kanan titik distribusi normal. Sedangkan angka kurtosis yang positif sebesar 5.819908 menandakan distribusi data meruncing artinya ada satu nilai yang mendominasi.

Selanjutnya adalah gambaran mengenai pengeluaran pemerintah yang disimbolkan dengan G. Pengeluaran pemerintah memiliki rata-rata 90.31221 Juta US\$, nilai tengahnya sebesar 18.64900 Juta US\$. Pengeluaran pemerintah terbesar adalah sebesar 581.9210 Juta US\$ dan pengeluaran pemerintah terkecil adalah sebesar 0.191000 Juta US\$. Nilai penyebaran pengeluaran pemerintah terhadap rata-rata nya adalah sebesar 148.1201. Angka skewnes menunjukkan angka yang positif juga yaitu sebesar 1.983101 artinya kemiringan data ini sama halnya dengan output menandakan distribusi data miring ke kanan. Kurtosis pengeluaran pemerintah sebesar 6.059159, angka ini positif menunjukkan data meruncing bukan melandai.

Variabel jumlah uang beredar disimbolkan dengan M2. Rata-rata dari jumlah uang beredar adalah sebesar 489.2154 Juta US\$, nilai tengahnya adalah sebesar 85.35400 Juta US\$. Jumlah uang beredar atau M2 terbanyak adalah sebesar 2877.220 Juta US\$ sedangkan M2 terkecil adalah sebesar 0.230000 Juta US\$. Simpangan baku dari M2 yang menunjukkan penyebaran M2 dari rata-ratanya adalah sebesar 747.2547. Variabel jumlah uang beredar distriusinya miring ke kanan hal ini ditunjukkan dengan angka skewnes yang positif sebesar 1.683914, begitu juga dengan keruncingan data yang ditunjukkan dengan angka kurtosis sebesar 4.955956, angka positif ini menunjukkan bahwa data meruncing.

### **Analisis Kuantitatif Estimasi Model**

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh hasil estimasi sebagai berikut:

$$\ln Y = 2,223205 + 0,579210 \ln G + 0,356314 \ln M2 \quad \dots\dots\dots (3)$$

Pada model ini hasil estimasinya menunjukkan semua variabel signifikan karena probabilitasnya 0,0000. Koefisien  $\ln M2$  dan  $\ln G$  adalah positif dan signifikan secara statistik. Intersep juga adalah signifikan, mengindikasikan adanya faktor tambahan yang mempengaruhi output. Koefisien ini konsisten dengan postulat hubungan, yaitu bahwa perubahan dalam tindakan fiskal maupun moneter akan mempengaruhi perubahan output.

Hasil pengolahan data disajikan dalam tabel 3 sebagai berikut:

**Tabel 3. Hasil Estimasi Model**

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.223205	0.040831	54.44904	0.0000
LNG	0.579210	0.065660	8.821365	0.0000
LN M2	0.356314	0.052129	6.835281	0.0000
R-squared	0.997059	Mean dependent var		5.290945
Adjusted R-squared	0.996912	S.D. dependent var		2.294235
S.E. of regression	0.127495	Akaike info criterion		-1.214270
Sum squared resid	0.650196	Schwarz criterion		-1.091395
Log likelihood	29.10680	Hannan-Quinn criter.		-1.168958
F-statistic	6780.033	Durbin-Watson stat		0.608978
Prob(F-statistic)	0.000000			

Sumber: Data diolah

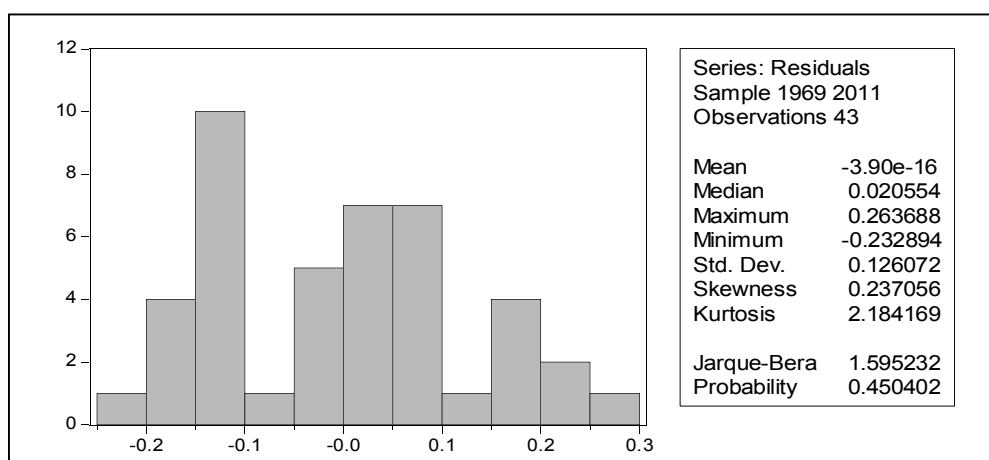
Ditemukan bahwa kondisi hubungan kebijakan fiskal dan output relatif lebih kuat daripada kondisi hubungan kebijakan moneter dengan output, dimana setiap kenaikan perubahan M2 sebesar satu persen akan meningkatkan perubahan output sebesar 0,356 persen. Sementara itu setiap perubahan pengeluaran pemerintah sebesar satu persen hanya akan meningkatkan perubahan output sebesar 0,579 persen. Dengan demikian implikasinya adalah bahwa kebijakan fiskal lebih efektif meningkatkan output dari pada kebijakan moneter.

Nilai statistik  $R^2$  mengukur persentase variasi dalam output yang dapat dijelaskan oleh persamaan regresi. Hasil estimasi nilai  $R^2$  ini adalah sebesar 0,99 artinya hampir seratus persen variasi dalam output dijelaskan oleh variasi dalam M2 dan pengeluaran pemerintah.

Tabel 4.2.1 tersebut menunjukkan juga bahwa  $R^2$  sangat besar yaitu 0,99 dan Uji-F sangat signifikan. Untuk mengetahui variabel yang mempunyai pengaruh nyata terhadap output dapat dilihat dari Uji-t dimana terlihat bahwa semua variabel bebas (G dan M2) signifikan secara statistik pada  $\alpha = 5\%$  terhadap variabel terikat (Y), demikian pula dengan intersep.

### Uji Asumsi Klasik

#### a. Uji Normalitas ( $H_0 : \mu_i = \text{variabel random dan distribusinya normal}$ )



**Gambar 4. Hasil Pengujian Normalitas**

Sumber: Data diolah

Hasil pengujian asumsi klasik model menunjukkan bahwa residual terdistribusi normal (probabilitas J-B test =  $0,45 > 0,05$ ) dan berdasarkan uji Jarque-Bera nilai J-B test = 1,595232 sedangkan nilai Chi Square tabel dengan  $k=3$ ,  $df=40$  pada  $\alpha = 5\%$  adalah 55,7585. Dengan demikian nilai J-B test  $< \chi^2$  tabel. Begitu pula jika dilihat dari standar deviasi adalah 0,126 dan nilai tengah yaitu mendekati 0.

**b. Uji Multikolinieritas  $\{H_0 : E(\mu_i) = 0$  atau non multikolinieritas}**

Jika menggunakan kriteria adanya pelanggaran asumsi non multikolinieritas adalah koefisien korelasi parsial lebih besar dari 0,7 maka berarti model tidak mengalami pelanggaran asumsi.

**Tabel 4. Hasil Pengujian Multikolonieritas**

Correlation Matrix		
	LnG	LnM2
LnG	1,000000	0,690620
LnM2	0,690620	1,000000

Sumber: Data diolah

Demikian pula jika dilihat dari nilai  $VIF > 5$  (ada multikolinieritas) maka dapat dibuktikan bahwa model yang sudah ditransformasi tidak lagi mengalami masalah multikolinieritas dimana  $VIF = 1 / 1 - R^2$ , sehingga pada model ini  $VIF = 1 / 1 - (0,69)^2 = 1,9087$ . Dengan demikian  $VIF < 5$  dan dapat dinyatakan model ini bebas dari masalah multikolinieritas.

**c. Uji Heteroskedastisitas  $\{H_0 : E(\mu_i^2) = \sigma^2 \text{ (i=1,2,...n)}$  atau homoskedastisitas.**

Menggunakan uji White maka probabilitas Chi Square  $> 0,05$  dan nilai Chi Square hitung  $< \chi^2$  tabel ( $1,163723 < 5,99$ ). Demikian pula jika menggunakan Uji Breusch-Pagan-Godfrey maka probabilitas Chi Square lebih besar dari 0,05 dan nilai Chi Square hitung lebih kecil dari  $\chi^2$  tabel ( $0,693663 < 5,99$ ). Kedua hasil uji tersebut menunjukkan bahwa menerima  $H_0$  yang menyatakan residual adalah homoskedastisitas atau dengan kata lain residual regresi tidak mengalami heteroskedastisitas.

**Tabel 5. Hasil Pengujian Heterokedastisitas**

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	0.556322	Prob. F(2,40)	0.5777
Obs*R-squared	1.163723	Prob. Chi-Square(2)	0.5589
Scaled explained SS	3.306446	Prob. Chi-Square(2)	0.1914

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

F-statistic	0.327924	Prob. F(2,40)	0.7223
Obs*R-squared	0.693663	Prob. Chi-Square(2)	0.7069
Scaled explained SS	1.970880	Prob. Chi-Square(2)	0.3733

**d. Uji Autokorelasi  $\{H_0 : E(u_i, u_j) = 0; i \neq j$  atau non autokorelasi}**

Pada model mengalami masalah autokorelasi jika dilihat dari nilai DW test, yaitu  $d = 0.608978$ . Oleh karena itu model ditransformasi menggunakan skema  $AR(p)$ . Hal ini mempertimbangkan asumsi yang mendasari statistik  $d$  yaitu gangguan  $u_t$  dihasilkan dengan mekanisme berikut ini:

$$u_t = \rho u_{t-1} + v_t; \quad -1 \leq \rho \leq 1 \quad \dots\dots\dots (4)$$

yang menyatakan bahwa nilai faktor gangguan, atau kesalahan pada saat  $t$  tergantung pada nilainya saat periode  $(t-1)$  dan faktor yang murni acak  $(v_t)$ , taraf ketergantungan pada nilai masa lalu yang diukur dengan  $\rho$ . Ini disebut dengan koefisien autokorelasi yang terletak antara  $-1$  dan  $1$ . Jika  $\rho = 1$  skema ini disebut skema Autoregresif urutan pertama yang biasa dinyatakan sebagai skema AR(1).

**Tabel 6. Hasil Pengujian Autokorelasi**

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.414524	0.393659	6.133541	0.0000
LNG	0.778434	0.042703	18.22895	0.0000
LNM2	0.113477	0.026949	4.210888	0.0003
AR(1)	0.666602	0.173703	3.837596	0.0008
R-squared	0.994509	Mean dependent var		12.13206
Adjusted R-squared	0.993850	S.D. dependent var		0.682387
S.E. of regression	0.053515	Akaike info criterion		-2.890279
Sum squared resid	0.071596	Schwarz criterion		-2.701687
Log likelihood	45.90905	F-statistic		1509.248
Durbin-Watson stat	1.799426	Prob(F-statistic)		0.000000

Berdasarkan tabel di atas, maka masalah autokorelasi dapat diatasi dengan metode AR(1), dimana sekarang DW test nilainya adalah 1.799426. Berdasarkan aturan keputusan uji  $d$  Durbin Watson hasil tersebut berada di area  $d_U < d < 4 - d_U$  atau  $1,615 < 1,799426 < (4 - 1,615)$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada autokorelasi positif maupun negatif

LM TEST

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	1.307014	Prob. F(2,36)	0.2832
Obs*R-squared	2.843245	Prob. Chi-Square(2)	0.2413

Demikian pula jika dilihat dari Uji LM yang menunjukkan bahwa probabilitas Chi-Square  $> 0,05$ ; dan nilai Chi Square hitung = 2,843245 adalah lebih kecil dari nilai Chi Square tabel = 5,99. Berarti dapat disimpulkan tidak terjadi autokorelasi.

## PENUTUP

### Kesimpulan

Estimasi pada model regresi mengindikasikan bahwa kedua kebijakan moneter dan fiskal mempengaruhi output secara positif dan signifikan. Walaupun demikian kebijakan fiskal lebih efektif dalam meningkatkan perubahan dalam output. Hasil empiris ini membuktikan kondisi yang berbeda dari hasil yang sudah diteliti di berbagai Negara lainnya, baik Negara maju maupun Negara berkembang.

Model yang diestimasi melalui serangkaian pengujian asumsi klasik juga menunjukkan bahwa hasil estimasi tidak mengalami pelanggaran asumsi klasik, kecuali masalah autokorelasi namun dapat dihilangkan dengan mentransformasi model dengan menggunakan skema AR(1).



**DAFTAR RUJUKAN**

- Ahmed, Ehsan and Johannes, James M. 1984. "St. Louis Equation Restrictions and Criticisms Revisited: Note". *Journal of Money, Credit and Banking*. Vol. 16 No. 4. pp 514-515.
- Ali, F Darrat. 1984. "The Dominant Influence of Fiscal Actions in Developing Countries". *Eastern Economic Journal* Vol. 10 No. 3.
- Andersen, Leonall C and Carlson, Keith M. 1970. "A Moneterist Model for Economic Stabilization". *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*. Vol. 52 No 4. pp 7-25.
- Andersen, Leonall C and Jordan Jerry. 1968. "Monetary and Fiscal Action: A Test of Their Importance in Income Stabilization". *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*. November. pp 11-24.
- Auerbach, Alan J, et.al. 2010. "Measuring The Output Responses to Fiscal Policy". *NBER Working Paper No. 16311*.
- Batten, Dallas S and Hafer, Rik W. 1983. "The Relative Impact of Monetary and Fiscal Actions on Economic Activity: A Cross-Country Comparison". *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*. Januari. pp 5-12.
- Batten, Dallas S and Thornton, Daniel L. 1983. "Polynomial Distributed Lag and The Estimation of St. Louis Equation". *Federal Reserve Bank Of St. Louis Review*. April.
- Belliveau, Stefan. 2011. "A St. Louis Equation to reassess The Influence of Macroeconomic-Policy Instrument". *Munich Personal RePec Archiv Paper*. No. 28771.
- Brunner, Karl. 1972. "Friedman's Monetary Theory". *The Journal of Political Economy*. Vol. 80 No. 5.
- Carlson, Keith M. 1975. "The St. Louis Equation and Monthly Data". *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*. Vol. 57. pp 14-17.
- Carlson, Keith M. 1978. "Does The St. Louis Equation Now Believe in Fiscal Policy?". *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*. Vol. 60. pp 13-19.
- Corriea, Isabel. 2008. "Optimal Fiscal and Monetary Policy: Equivalence". *Journal of Political Economy*, 2008, vol. 116, No. 1.
- De Leeuw, Frank and Kalch Brenner, John. 1969. "Monetary and Fiscal Action: A Test of Their Relative Importance in Economic Stabilization-Comment". *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*. Vol. 51. pp 6-11.
- Dikmen, Nedim. 2006. "Nominal GSUH ve Politika Tercihi: St. Louis Model Uygulamasi: *Ataturk University Journal of Economics and Administrative Sciences*. Vol. 20 No. 2. pp. 87-105.
- Friedman, Benjamin M. 1977. "Even The St. Louis Model Now believes in Fiscal Policy: Note". *Journal of Money, Credit and Banking* Vol. 9 No. 2.
- Friedman, Milton. 1968. "The Role of Monetary Policy". *The American Economic Review*. Vol. LVIII March No.1
- Furceri, David and Mourougane, Annabelle. 2010. "The Effects of Fiscal Policy on Output: A DSGE Analysis". *Economics Departement Working Paper No. 770*.
- Gujarati, Damodar N. 2004. "*Basic Econometrics*" The Mc Graw Hill Company. Fourth Edition.
- Hafer, R.W. 1982. "The Role of Fiscal Policy in The St. Louis Equation". *Federal Reserve Bank Of St. Louis Review*. January.
- Hall, Robert E. 2009. "By How Much Does GDP Rise If The Government Buys More Output?". *NBER Working Paper No. 15496*.
- Jayaraman, T.K. 2001. "Efficacy of Fiscal and Monetary Policies in The South Pacific Island Countries: Some Empirical Evidence". *The Indian Economic Journal* Vol. 49 No. 1.
- Jordan, Jerry L. 1986. "The Andersen Jordan Approach After Nearly 20 Years". *Federal Reserve Bank Of St. Louis Review*. October.
- Keran, Michael W. 1970. "Monetary and Fiscal Influences on Economic Activity: The Foreign Experience". *Federal Reserve Bank Of St. Louis Review*. February.
- King, Robert G and Wolman, Alexander L. "1996. Inflation Targetting in a St. Louis Model of The 21<sup>st</sup> Century". *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*. Vol. 78. No. 3. pp 83-107.
- Mankiw, N Gregory. 2006. *Makroekonomi*. Penerbit Erlangga. Jakarta.
- Mohammad, Sulaiman D, et.al. 2009. "An Empirical Investigation Between Money Supply, Government Expenditure, Output & Prices: The Pakistan". *European Journal of Economics, Finance and Administrative Sciencis*. Vol. 17.
- Nachrowi, D Nachrowi dan Usman, hardius. 2006. "*Pendekatan Populer dan Praktis Ekonometrika Untuk Analisis Ekonomi dan Keuangan*". LPFE UI.

- Nelson, Edward. 2012. "The Correlation Between Money and Output in The United Kingdom: Resolution of A Puzzle". *Finance and Economics Discussion Paper*.
- Raj, Baldev and Siklos, Pierre L. 1986. "The Role of Fiscal Policy in The St. Louis Model: An Evaluation and Some New Evidence". *Journal of Applied Econometrics*. Vol. 1 No. 3, pp 287-294.
- Romer, David. 2006. *"Advanced Macroeconomics"*. The Mc Graw Hill Company. Second Edition.
- Saqib, Najam US and Yasmin, Attiya. 1987. "Some Econometric Evidence on The Relative Importance of Monetary and Fiscal Policy in Pakistan". *The Pakistan Development Review* Vol. XXVI No. 4.
- Seaks, Terry G and Allen Stuart D. 1980. "The St. Louis Equation: A Decade Later". *Southern Economic Journal* Vol. 46 No. 3.
- Surjaningsih, Ndari, et.al. 2012. "Dampak Kebijakan Fiskal Terhadap Output dan Inflasi". *Bulletin Ekonomi Moneter dan Perbankan*. April.
- Tesfay, Teweldebrehan. 2010. "Relative Effectiveness of Monetary and Fiscal Policies on Economic Growth in Ethiopia: Vector Autoregression Approach". *Tesis*. Unpublished.
- Topcu, Mert and Ayhan Kuloglu. 2012. "Total Spending Equation of St. Louis Model: A Causality Analysis for Turkish Economy". *Chinese Business Review*, April 2012, Vol. 11, No. 4, 368-376.
- Woodford, Michael. 2010. "Simple Analytics of Government Expenditure Multiplier". *NBER Working Paper No. 15714*.